



NAI48-ES

NETWORK AUDIO INTERFACE

Owner's Manual

Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

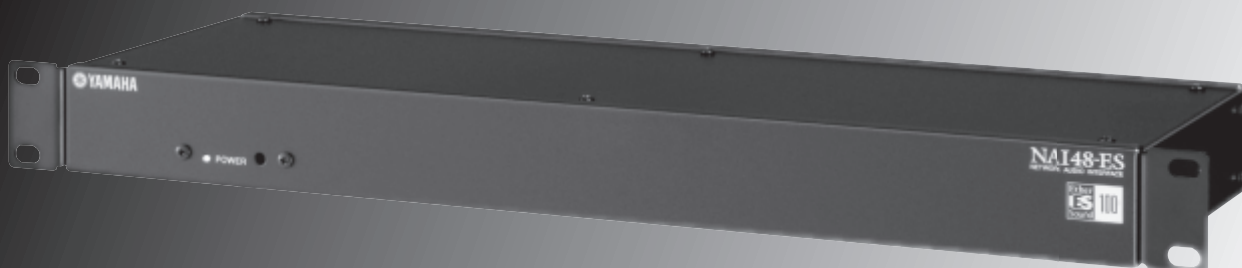
Manual de instrucciones

Manuale di istruzioni

Gebruikershandleiding

使用说明书

取扱説明書



English

Deutsch

Français

Español

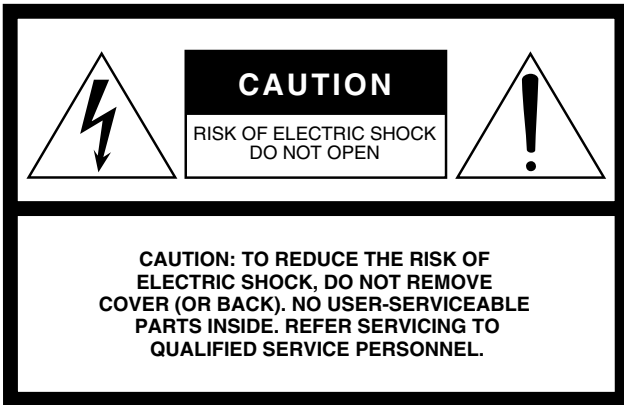
Italiano

Nederlands

中文

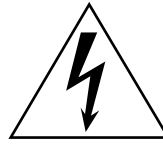
日本語

EN
DE
FR
ES
IT
NL
ZH
JA



The above warning is located on the top of the unit.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(98-6500)

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. IMPORTANT:

When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. NOTE:

This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does

not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(class B)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : Network Audio Interface
Model Name : NAI48-ES

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
1) this device may not cause harmful interference, and
2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.
See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

* This applies only to products distributed by
YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.


(FCC DoC)

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED
IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH
BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

• This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd. (3 wires)

PRECAUTIONS D'USAGE

PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCEDER A TOUTE MANIPULATION

* Rangez soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.

AVERTISSEMENT

Veillez à toujours observer les précautions élémentaires énumérées ci-après pour éviter de graves blessures, voire la mort, causées par l'électrocution, les courts-circuits, dégâts, incendie et autres accidents. La liste des précautions données ci-dessous n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Utilisez seulement la tension requise pour l'appareil. Celle-ci est imprimée sur la plaque du constructeur de l'appareil.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni.
Si vous comptez utiliser l'appareil dans une région autre que celle de l'achat, le cordon d'alimentation fourni risque de ne pas être compatible. Veuillez vérifier avec votre distributeur Yamaha.
- Ne laissez pas le cordon d'alimentation à proximité de sources de chaleur, telles que radiateurs ou appareils chauffants. Evitez de tordre et plier excessivement le cordon ou de l'endommager de façon générale, de même que de placer dessus des objets lourds ou de le laisser traîner là où l'on marchera dessus ou se prendra les pieds dedans ; ne déposez pas dessus d'autres câbles enroulés.
- Prenez soin d'effectuer le branchement à une prise appropriée avec une mise à la terre protectrice. Toute installation non correctement mise à la terre présente un risque de décharge électrique.

Ne pas ouvrir

- N'ouvrez pas l'appareil et ne tentez pas d'en démonter les éléments internes ou de les modifier de quelque façon que ce soit. Aucun des éléments internes de

l'appareil ne prévoit d'intervention de l'utilisateur. Si l'appareil donne des signes de mauvais fonctionnement, mettez-le immédiatement hors tension et donnez-le à réviser au technicien Yamaha.

Avertissement en cas de présence d'eau

- Evitez de laisser l'appareil sous la pluie, de l'utiliser près de l'eau, dans l'humidité ou lorsqu'il est mouillé. N'y déposez pas des récipients contenant des liquides qui risquent de s'épancher dans ses ouvertures.
- Ne touchez jamais une prise électrique avec les mains mouillées.

En cas d'anomalie

- Si le cordon d'alimentation s'effiloche ou est endommagé ou si vous constatez une brusque perte de son en cours d'interprétation ou encore si vous décèlez une odeur insolite, voire de la fumée, coupez immédiatement l'interrupteur principal, retirez la fiche de la prise et donnez l'appareil à réviser par un technicien Yamaha.
- Si l'instrument tombe ou est endommagé, il faudra couper immédiatement l'interrupteur d'alimentation, retirer la fiche de la prise et faire inspecter l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.

ATTENTION

Veillez à toujours observer les précautions élémentaires ci-dessous pour vous éviter à vous-même ou à votre entourage des blessures corporelles ou pour empêcher toute détérioration de l'appareil ou du matériel avoisinant. La liste de ces précautions n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Débranchez l'adaptateur secteur lorsque vous n'utilisez plus l'instrument ou en cas d'orage.
- Veillez à toujours saisir la fiche elle-même, et non le câble, pour la retirer de l'appareil ou de la prise d'alimentation. Le fait de tirer sur le câble risque de l'endommager.

Emplacement

- Débranchez tous les câbles connectés avant de déplacer l'appareil.
- Cet instrument ne possède pas d'interrupteur d'alimentation. Lors de l'installation de l'appareil, assurez-vous que la prise secteur que vous utilisez est facilement accessible. En cas de problème ou de dysfonctionnement, retirez immédiatement la fiche de la prise. Dès que vous n'utilisez pas le produit pendant un certain temps, veillez à débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale.
- Normalement, il est possible de monter en rack plusieurs unités de ce modèle, disposées l'une après l'autre. Cependant, si ces unités sont montées avec d'autres dispositifs qui génèrent de grandes quantités de chaleur, vous devrez prendre des mesures en conséquence et veiller à séparer ces différents types d'appareils. Ces unités pourront ne pas fonctionner à plein régime si la température moyenne au sein du rack dépasse les 40°C (lorsque la température extérieure de l'air excède les 30°C). Pour éviter toute augmentation excessive de température à l'intérieur du rack, il est nécessaire d'installer sur la rangée supérieure du rack un kit de ventilateur d'une capacité de 1,6 m³/minute au minimum et d'une pression statique d'au moins 5 mm H₂O.

- N'abandonnez pas l'appareil dans un milieu trop poussiéreux ou un local soumis à des vibrations. Evitez également les froids et chaleurs extrêmes (exposition directe au soleil, près d'un chauffage ou dans une voiture exposée en plein soleil) qui risquent de déformer le panneau ou d'endommager les éléments internes.
- N'installez pas l'appareil dans une position instable où il risquerait de se renverser.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité d'une TV, d'une radio, d'un équipement stéréo, d'un téléphone portable ou d'autres appareils électriques. Cela pourrait provoquer des bruits parasites, tant au niveau de l'appareil que de la TV ou de la radio se trouvant à côté.

Connexions

- Avant de raccorder cet appareil à d'autres, mettez ces derniers hors tension. Et avant de mettre sous/hors tension tous les appareils, veillez à toujours ramener le volume au minimum.

Précautions d'utilisation

- Veillez à ne pas glisser les doigts ou les mains dans les fentes ou une ouverture de l'appareil.
- Evitez d'introduire ou de faire tomber des objets étrangers (en papier, plastique, métal, etc.) dans les orifices ou les ouvertures de l'instrument. Dès que cela se produit, débranchez immédiatement le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- Ne vous appuyez pas sur l'appareil et n'y déposez pas des objets lourds. Ne manipulez pas trop brutalement les boutons, commutateurs et connecteurs.

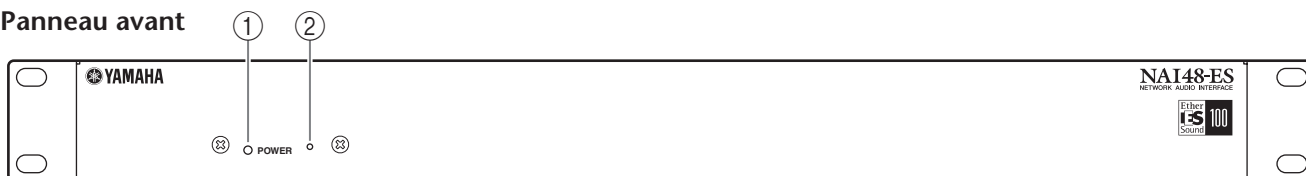
Yamaha n'est pas responsable des détériorations causées par une utilisation impropre de l'appareil ou par des modifications apportées par l'utilisateur, pas plus qu'il ne peut couvrir les données perdues ou détruites.

Les performances des composants possédant des contacts mobiles, tels que des sélecteurs, des commandes de volume et des connecteurs, diminuent avec le temps. Consultez un technicien Yamaha qualifié s'il faut remplacer des composants défectueux.

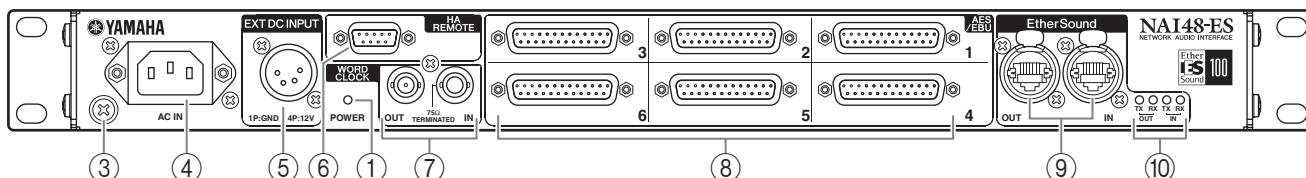
- Les illustrations figurant dans ce mode d'emploi sont uniquement fournies à titre d'information et peuvent différer légèrement de celles qui apparaissent sur votre instrument.
- Ethernet est une marque commerciale de Xerox Corporation.
- EtherSound est une marque déposée de Digigram S.A.
- Les noms de sociétés et de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques commerciales ou marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Noms et fonctions des parties

Panneau avant



Panneau arrière



① Voyant [POWER]

Ce voyant s'allume lorsque l'unité NAI48-ES est fournie en alimentation.

NOTE:

Cet instrument ne possède pas d'interrupteur d'alimentation.

② Sélecteur de mode

Utilisez ce sélecteur de mode pour la mise à jour ultérieure du microprogramme. N'appuyez pas sur ce sélecteur si cela n'est pas nécessaire.

③ Vis de mise à la terre

Pour garantir un fonctionnement sécurisé, vérifiez que l'unité NAI48-ES est correctement mise à la terre. Le câble d'alimentation fourni est équipé d'une prise tripolaire qui permet de mettre l'unité à la terre lorsqu'elle est branchée sur une prise secteur tripolaire appropriée. Si la prise secteur n'est pas reliée à la terre, il faudra impérativement assurer la protection de l'unité en utilisant cette vis.

④ Connecteur [AC IN]

Branchez ici le cordon d'alimentation fourni. Reliez d'abord le cordon d'alimentation à l'unité NAI48-ES puis insérez-le dans la prise secteur.



Veillez à utiliser le câble d'alimentation fourni. L'utilisation d'un autre câble risque d'entraîner des dysfonctionnements, de générer de la chaleur ou de provoquer un incendie.

⑤ Connecteur [EXT DC INPUT]

Il s'agit d'un connecteur de type XLR-4-32 destiné à l'alimentation externe (+12V), permettant de renforcer la fourniture de l'unité NAI48-ES en alimentation interne. Pour plus de détails, reportez-vous à la section page 24.

⑥ Connecteur [HA REMOTE]

Ce connecteur D-sub à 9 broches sert à commander à distance un convertisseur Yamaha AD8HR ou AD824 AD à l'aide d'un préampli micro distant.

NOTE:

Lorsqu'une unité AD8HR ou AD824 est commandée à distance par un ordinateur ou une console Yamaha PM5D, le numéro de l'ID sera automatiquement attribué selon l'ordre de branchement du convertisseur AD8HR/AD824 au connecteur [HA REMOTE]. Lorsque vous connectez le convertisseur AD8HR ou AD824 à plusieurs unités NAI48-ES, vous devez affecter un numéro d'ID unique à chaque dispositif AD8HR/AD824 de sorte qu'il n'y ait pas de doublons. Vous avez la possibilité de changer ces numéros d'ID en utilisant l'application AVS-ESMonitor de Auvitrans.

⑦ Connecteurs [WORD CLOCK IN] [WORD CLOCK OUT]

Ce sont des connecteurs BNC utilisés pour transmettre et recevoir les signaux d'horloge de mots vers/ depuis un périphérique externe. Le connecteur d'entrée est équipé d'une terminaison à 75Ω.

NOTE:

Il est impossible de choisir « WORD CLOCK IN », « EtherSound » ou « AES/EBU » comme horloge de mots maître source. Utilisez l'application AVS-ESMonitor d'Auvitrans pour modifier et régler la source.

⑧ Connecteurs [AES/EBU] 1-6

Ces connecteurs D-sub à 25 broches assurent l'entrée et la sortie des signaux audio numériques au format AES/EBU. En mode Double Speed (Double vitesse), soit à 88,2 / 96 kHz, seuls les connecteurs [AES/EBU] sont autorisés à recevoir et à émettre des signaux audio numériques. Ce périphérique ne prend pas en charge le mode Double Channel (Double canal).

⑨ Connecteurs [EtherSound IN][EtherSound OUT]

Ces connecteurs de type RJ-45 relient le dispositif aux autres périphériques EtherSound ainsi qu'à l'ordinateur à l'aide d'un câble Ethernet CAT5. Reportez-vous aux pages 21-23 pour les exemples de système.

NOTE:

- Utilisez des câbles CAT5 STP (à paires torsadées blindées) pour effectuer ces connexions, afin de protéger le système contre les interférences électromagnétiques.
- Pour les détails sur les spécifications EtherSound et la longueur des câbles disponibles, reportez-vous au site Web suivant : <http://www.ethersound.com/technology/compatibility.php>

⑩ Voyants IN/OUT[TX][RX]

Les voyants correspondants clignotent dès que les connecteurs [EtherSound IN]/[EtherSound OUT] transmettent ou reçoivent des signaux. Lorsque la touche [Identify] (Identifier) relative à l'unité NAI48-ES est sélectionnée à partir de l'application AVS-ESMonitor, ces quatre voyants clignotent et continuent de le faire jusqu'à ce que la touche soit sélectionnée à nouveau.

AVS-ESMonitor

AVS-ESMonitor est un logiciel Auvitrans destiné à la surveillance et au contrôle des systèmes EtherSound. Cette application vous permet d'effectuer des réglages EtherSound détaillés, tels que le routage. Pour plus de détails, reportez-vous au site Web suivant : http://www.auvitran.com/view.php?products_AVS-ESMonitor.php

Accessoires

- Mode d'emploi
- Cordon d'alimentation secteur

System Examples

Fig. 1

Medium-scale Live Sound System

This system allows a NAI48-ES unit with AD8HR units and DA824 units to connect to a Yamaha digital mixing console using an Ethernet CAT5 cable via two AVY16-ES EtherSound cards.

* AVY16-ES is an AuviTran's EtherSound card.

Mittelgroßes Live-Klangsystem

Dieses System ermöglicht den Anschluss einer NAI48-ES-Einheit mit AD8HR-Einheiten und DA824-Einheiten an ein Yamaha-Digitalmischpult mit Hilfe eines Ethernet-CAT5-Kabels über zwei AVY16-ES-EtherSound-Karten.

* Die AVY16-ES ist eine EtherSound-Karte von AuviTran.

Système sonore en live de moyenne puissance

Ce système autorise la connexion d'une unité NAI48-ES, et de plusieurs convertisseurs AD8HR et DA824 à une console de mixage numérique, à l'aide d'un câble Ethernet de type CAT5, via deux cartes EtherSound AVY16-ES.

* AVY16-ES est une carte EtherSound d'AuviTran.

Sistemas de sonido en directo de tipo medio

Este sistema permite conectar unidad NAI48-ES con unidades AD8HR y unidades DA824 a una consola de mezclas digital de Yamaha utilizando un cable Ethernet CAT5 a través de dos tarjetas de sonido EtherSound de AVY16-ES.

* AVY16-ES es una tarjeta EtherSound de AuviTran.

Sistema audio live di medie dimensioni

Questo sistema consente a un'unità NAI48-ES con unità AD8HR e DA824 di collegarsi a una console di missaggio digitale Yamaha tramite un cavo CAT5 Ethernet grazie a due schede AVY16-ES EtherSound.

* AVY16-ES è una scheda EtherSound di AuviTran.

Gemiddeld live geluidssysteem

U kunt een NAI48-ES-apparaat met AD8HR-apparaten en DA824-apparaten verbinden met een digitaal mengpaneel van Yamaha via een CAT5 Ethernetkabel en twee AVY16-ES-EtherSound-kaarten.

* AVY16-ES is een EtherSound-kaart van AuviTran.

中型现场音响系统

本系统可使用以太网 CAT5 电缆通过 2 个 AVY16-ES EtherSound 卡将连接有 AD8HR 和 DA824 的 NAI48-ES 连接至雅马哈数字调音台。

* AVY16-ES 是一种 AuviTran 的 EtherSound 卡。

小~中規模ライブシステム

AD8HR、DA824をNAI48-ESに接続し、2枚のAVY16-ES EtherSoundカードを使用して、Ethernet CAT5ケーブルでヤマハデジタルミキシングコンソールに接続できます。

* AVY16-ESはAuviTran社製のEtherSoundカードです。

Fig. 1

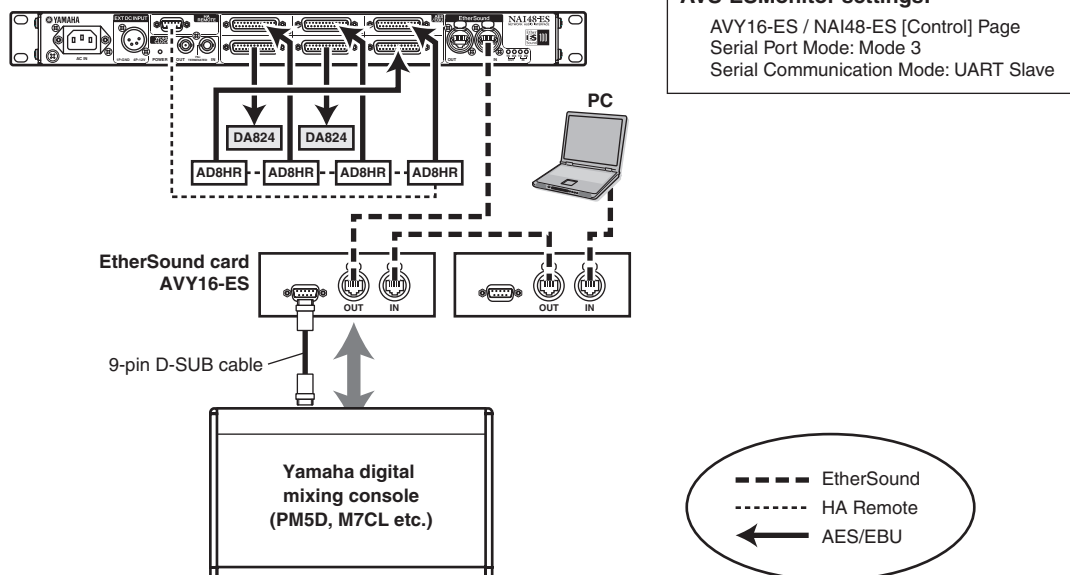


Fig.2

FoH and Stage Box Connection with Long Distance

Two NAI48-ES units allow you to transfer up to 48 AES/EBU inputs and 48 AES/EBU outputs between the mixing console and the stage box over an Ethernet CAT5 cable.

FoH- und Stagebox-Verbindung mit großer Entfernung

Zwei NAI48-ES-Einheiten ermöglichen Ihnen, bis zu 48 AES/EBU-Eingänge und 48 AES/EBU-Ausgänge zwischen dem Mischpult und der Stagebox über ein Ethernet-CAT5-Kabel zu übertragen.

Son en façade et connexion d'un boîtier de scène longue distance

Deux unités NAI48-ES permettent de transférer jusqu'à 48 entrées AES/EBU et 48 sorties AES/EBU entre la console de mixage et le boîtier de scène, via un câble Ethernet de type CAT5.

Conexión de la caja acústica del escenario y de la sala con larga distancia

Dos unidades NAI48-ES permiten transferir hasta 48 entradas AES/EBU y 48 salidas AES/EBU entre la consola de mezclas y la caja acústica del escenario con un cable Ethernet CAT5.

Collegamento FoH e stage box a lunga distanza

Due unità NAI48-ES consentono di trasferire fino a 48 input AES/EBU e 48 output AES/EBU tra la console di missaggio e lo stage box tramite un cavo CAT5 Ethernet.

FoH en langeafstandsverbinding van podiumluidsprekers

Twee NAI48-ES-apparaten zorgen ervoor dat u tot 48 AES/EBU-ingangen en 48 AES/EBU-uitgangen kunt overdragen tussen het mengpaneel en de podiumluidspreker via een CAT5 Ethernetkabel.

FoH 与舞台箱的远距离连接

2 台 NAI48-ES 最多可通过以太网 CAT5 电缆在调音台和台口接线箱之间传送 48 个 AES/EBU 输入和 48 个 AES/EBU 输出。

FoHとステージボックス間の長距離接続

ミキシングコンソールとステージボックス間で最大48IN 48OUTのAES/EBU信号を、Ethernet CAT5ケーブルで長距離伝送接続できます。

Fig.2

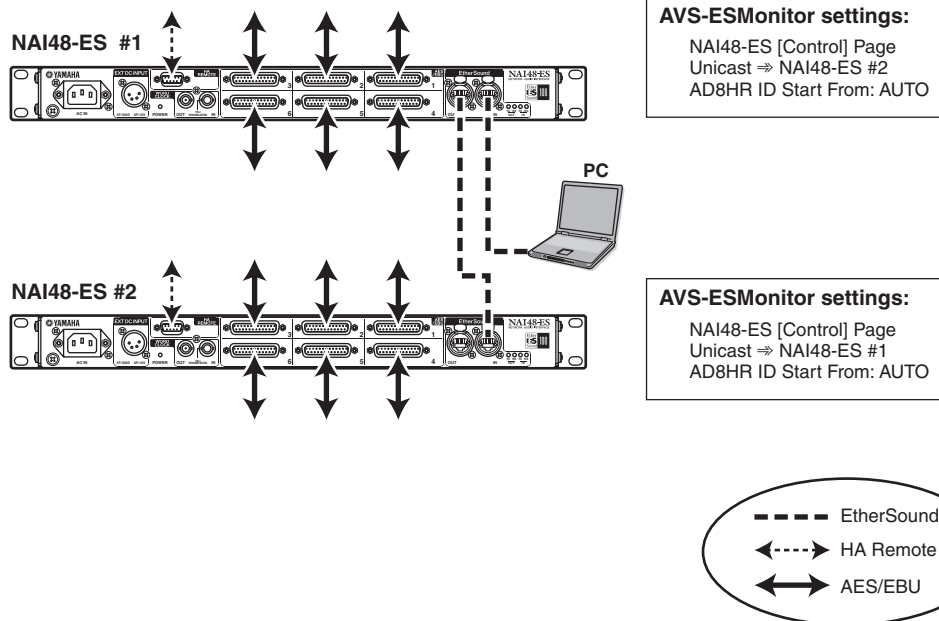


Fig.3

Remote Control Connection with AD8HR

In this system three NAI48-ES units allow you to remote-control six AD8HR units from a Yamaha digital mixing console over an Ethernet CAT5 cable.

Fernsteuerungsverbindung mit AD8HR

In diesem System ermöglichen Ihnen drei NAI48-ES-Einheiten, sechs AD8HR-Einheiten mit einem Yamaha-Mischpult über ein Ethernet-CAT5-Kabel fernzusteuern.

Connexion télécommandable avec le convertisseur AD8HR

Dans ce système, trois unités NAI48-ES permettent de commander à distance six convertisseurs AD8HR depuis une console de mixage numérique via un câble Ethernet de type CAT5.

Conexión de control remoto con AD8HR

En este sistema, tres unidades NAI48-ES le permiten controlar de forma remota seis unidades AD8HR desde una consola de mezclas digital de Yamaha en un cable Ethernet CAT5.

Collegamento per il controllo remoto con AD8HR

In questo sistema, tre unità NAI48-ES consentono di controllare in remoto sei unità AD8HR da una console di missaggio digitale Yamaha tramite un cavo CAT5 Ethernet.

Verbinding via afstandsbediening met AD8HR

In dit systeem zorgen drie NAI48-ES-apparaten ervoor dat u zes AD8HR-apparaten kunt bedienen met de afstandsbediening vanaf een digitaal mengpaneel van Yamaha via een CAT5 Ethernetkabel.

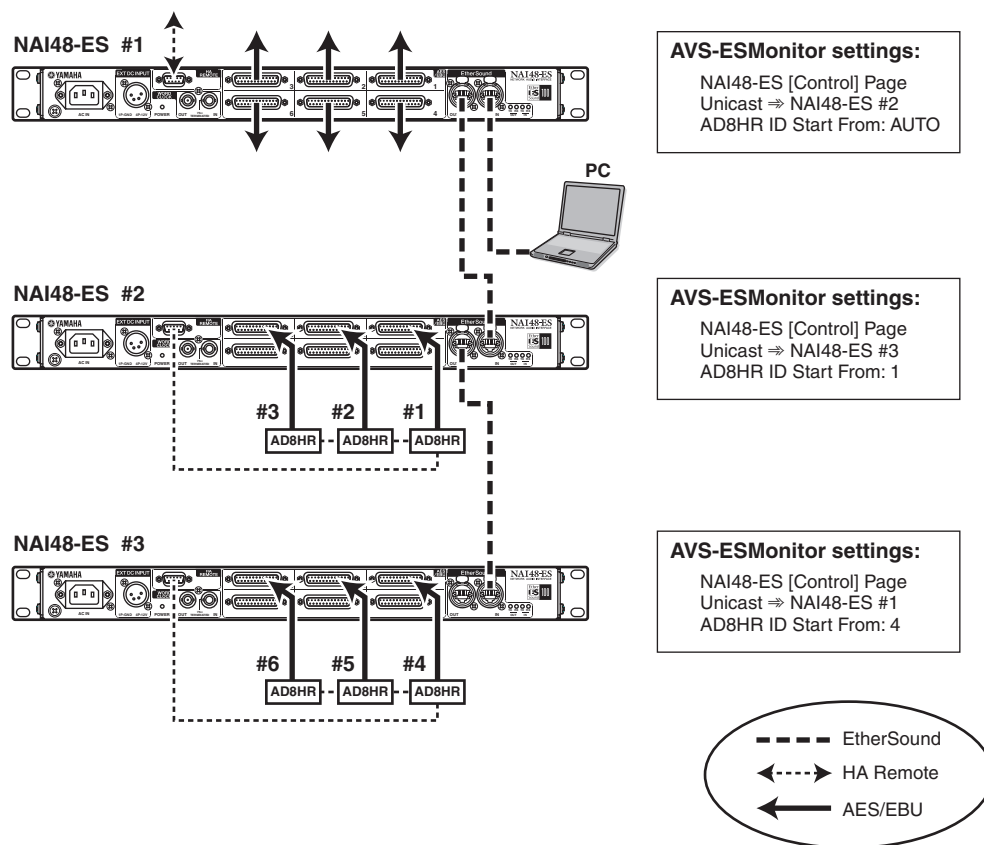
与 AD8HR 的远程控制连接

在本系统中，3 台 NAI48-ES 可通过以太网 CAT5 缆线从雅马哈数字调音台远程控制 6 台 AD8HR。

AD8HRとのリモートコントロール接続

3台のNAI48-ESをEthernet CAT5ケーブルで接続し、ヤマハデジタルミキシングコンソールから、6台のAD8HRをリモートコントロールできます。

Fig.3



Appendix

General Specifications

Sampling Frequency	Normal Rate : 42.9975-49.200 kHz Double Rate : 85.995-98.400 kHz
Power Requirements	12 W
Dimensions	480 x 150 x 44 mm (W x D x H)
Net Weight	2.6 kg
Temperature Range	Operation free-air : +10°C to +35°C Storage : -20°C to +60°C
AC Power Cord Length	250cm
Accessories	Owner's Manual, AC power cord

Digital Input/Output Characteristics

Terminal		Format	Level	Connector
AES/EBU 1-6	IN	AES/EBU* ¹	RS422	D-Sub Connector 25P (Female)* ²
	OUT			
EtherSound	IN	100Base-TX	100Base-TX	RJ-45* ³
	OUT			

*1. Normal Rate: Max. 48ch Input/Output, Double Rate: Max. 32ch Input/Output
Only AES/EBU 1-4 are available at Double Rate (32ch Input/Output).

*2. Use a shielded cable compliant with the following specifications to prevent electromagnetic interference.
Wiring: Cross connection with hot and cold signals twist- paired
Characteristic impedance: 110Ω (Balanced)

*3. • Use a RJ-45 connector compliant with Neutrik EtherCon®.
• Use a CAT5 STP (Shielded Twisted Pair) cable compliant with EtherSound.
• Use electrically conductive tape to securely connect the metal part of the connector with the shielded part of the cable in order to prevent electromagnetic interference.

External DC Input Characteristics

Terminal	Format	Level	Connector
EXT DC INPUT* ¹	—	DC	XLR-4-32 type* ²

*1. max.:+15V, min.:+11.4V, 1.5A

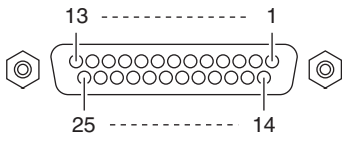
*2. 4pin=+12V, 1pin=GND

Control I/O Characteristics

Terminal		Format	Level	Connector
WORD CLOCK	IN	—	TTL / 75Ω	BNC Connector
	OUT	—	TTL / 75Ω	BNC Connector
HA REMOTE		—	RS422	D-Sub Connector 9P (Male)

Connector Pin Assignment

AES/EBU



Signal		Input Ch				Output Ch				Open	GND
		1-2	3-4	5-6	7-8	1-2	3-4	5-6	7-8		
Pin	Hot	1	2	3	4	5	6	7	8	9,11	10, 12, 13, 22, 23, 24, 25
	Cold	14	15	16	17	18	19	20	21		

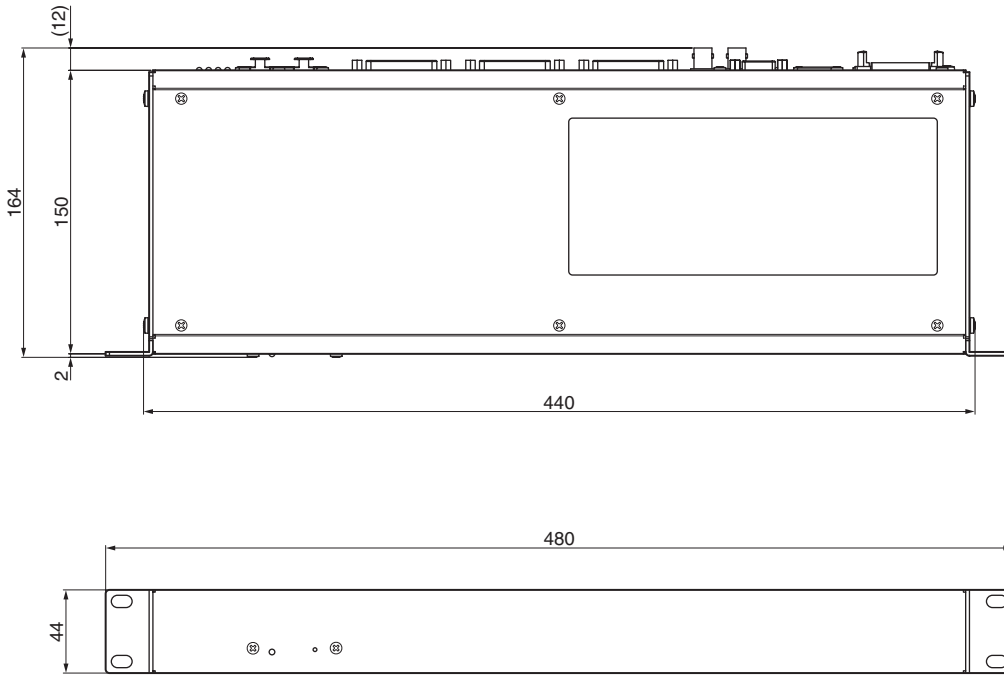
HA REMOTE

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	N.C	6	RX+
2	RX-	7	Reserved
3	TX-	8	Reserved
4	TX+	9	N.C
5	GND		

EXT DC INPUT

Pin No.	Signal Name
1	GND
2	N.C
3	N.C
4	+12V

Dimensions



Unit: mm

* Specifications and descriptions in this owner's manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

European models

Purchaser/User Information specified in EN55103-1 and EN55103-2.

Inrush Current: 13A

Conforms to Environments: E1, E2, E3 and E4

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Nederlands

中文

日本語

Memo

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Viamonte 1145 Piso2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM

Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Switzerland
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria, CEE Department
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND

Yamaha Music Central Europe GmbH
Sp.z. o.o. Oddział w Polsce
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-868-07-57

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Musica Italia S.P.A.
Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha-Hazen Música, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 6A
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),
Jingan, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDONESIA

PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)
PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 080-004-0022

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebor Road, Singapore 409015
Tel: 747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441